# BEDIENUNGSANLEITUNG

## FÜR PORTABLE MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN

Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme Ihrer Nitto Kohki Magnet-Kernbohrmaschine, und bewahren Sie diese Anleitung grundsätzlich in Reichweite der Maschine auf. Diese Anleitung muss allen Benutzern jederzeit zugänglich sein.

## ATRA ACE MODELL WA-3500

**(Für professionelle Anwendungen)**

Nur zur Verwendung mit unseren patentierten one-touch-Kernbohrern geeignet.

(Weldon-Kernbohrer oder andere Systeme können nicht verwendet werden.)

## Spezifikationen

| Modell | | WA-3500 |
|---|---|---|
| Stromversorgung einfasig | | 220-240 V AC 50/60 Hz |
| Bohrmotor | Leistungsaufnahme | 1100 W |
| | Stromaufnahme | 5,1 A |
| | Drehzahl (ohne Last) | 950 $min^{-1}$ |
| | Drehzahl (unter Last) | 580 $min^{-1}$ |
| Magnetleistungsaufnahme | | 34 W |
| Bohrloch-Größe | JETBROACH | Lochdurchmesser 17,5 mm - 35 mm<br>Max. Stärke des Werkstückes: 35 mm |
| | HI-BROACH | Lochdurchmesser 14 mm - 35 mm<br>Max. Stärke des Werkstückes: 25 mm |
| Magnethaltekraft | | 7056 N |
| Magnetauflagefläche | | 92 mm x 213 mm |
| Gewicht | | 20 kg |
| Maximaler Kurzschlussstromwiderstand | | 5 kA |

Wir behalten uns das Recht auf Änderungen der Spezifikationen und Konfigurationen ohne vorherige Ankündigung vor. Diese Änderungen ergeben sich aus ständigen Produktverbesserungen.


NITTO KOHKI CO.,LTD.

Hergestellt von:

**NITTO KOHKI Co., Ltd.**
2-9-4, Nakaikegami, Ota-ku,
Tokyo, 146-8555, Japan
Tel: (81)-3-3755-1111
Fax: (81)-3-3753-8791
E-mail: overseasnitto-kohki.co.jp
URL: www.nitto-kohki.co.jp


**Bewahren Sie diese Anleitung für jeden Benutzer jederzeit zugänglich auf.**

Wir danken Ihnen recht herzlich für Ihre Entscheidung zum Kauf eines **Nitto Kohki Produktes!**
Bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen bitten wir Sie, diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen, um Ihnen den größtmöglichen Nutzen bieten zu können.

**Bitte bewahren Sie diese Anleitung grundsätzlich in Reichweite für jeden Benutzer auf!**


GRUNDLEGENDE SICHERHEITSINSTRUKTIONEN FÜR ALLE ELEKTRO-WERKZEUGE ..... 3
GRUNDLEGENDE SICHERHEITSINSTRUKTIONEN FÜR PORTABLE MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN ..... 4
1. ANWENDUNG..... 7
2. ÜBERPRÜFUNG DES PACKUNGSINHALTES..... 7
3. TEILEBEZEICHNUNG ..... 7
4. ELEKTRONISCHE KONTROLLFUNKTIONEN ..... 7
5. VORBEREITUNG..... 8
6. BEDIENUNG DER MASCHINE.....10
7. FEHLERSUCHE.....13
8. INSPEKTION UND WARTUNG .....14
9. VERBRAUCHS- UND ZUBEHÖRTEILE.....15
10. MOTOR ATRA ACE WA-3500: EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE.....16
11. EXPLOSIONSZEICHNUNG ATRA ACE WA-3500.....17
12. TEILELISTE ATRA ACE WA-3500.....18


## Symbolbezeichnung

| | |
|---|---|
| | Eine unsachgemäße Benutzung des Werkzeuges kann zu schweren Verletzungen führen. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch. |
| | Um einen Stromschlag oder Kurzschluss zu verhindern setzen Sie bitte die Maschine und deren Stromzufuhr keiner nassen oder übermäßig feuchten Umgebung aus. |
| | Bitte immer einen Augenschutz tragen. |
| | Bitte immer einen geeigneten Gehörschutz tragen. |
| | Bitte immer einen geeigneten Atemschutz tragen. |

.

- Geräuschpegel: maximal 85 dB(A) gemäß Klausel 1.7.4., Annex I der Maschinenrichtlinie
- Schalldruckpegel: maximal 98 dB(A)
- Einsatztemperatur: 5°C – 40°C
- Umgebungsfeuchtigkeit: maximal 90% bei 25°C
- Überspannungskategorie: Kategorie II gemäß IEC664-1
- Verschmutzungsgrad: Grad 3 gemäß IEC664-1
- Elektrischer Schaltplan Nr.: TZW0055

Die folgenden Sicherheitssymbole finden sich in der gesamten Bedienungsanleitung als Sicherheitsvorkehrungen für den Benutzer und die Maschine wieder.

| | |
|---|---|
| ⚠ **GEFAHR** | Bezeichnet eine äußerst bedrohliche Situation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsinstruktionen zu schwerer körperlicher Verletzung oder Tod führt. |
| ⚠ **WARNUNG** | Bezeichnet eine potentiell bedrohliche Situation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsinstruktionen zu schwerer körperlicher Verletzung oder Tod führen kann. |
| ⚠ **VORSICHT** | Bezeichnet eine potentiell bedrohliche Situation, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitsinstruktionen zur körperlichen Verletzung und Materialbeschädigung führen kann. |

# ⚠ WARNUNG

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR ALLE ELEKTRO-WERKZEUGE

Bei der Benutzung von Elektro-Werkzeugen sollten grundlegende Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden, um die Gefahr von Feuer, Elektroschock, Verletzung oder andere Schäden zu vermeiden.
Diese Vorkehrungen sind:

**1) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber**
- Unaufgeräumte Arbeitsbereiche und Werkbänke laden zu Unfällen und Verletzungen ein.

**2). Beachten Sie die Arbeitsumgebung**
- Setzen Sie Werkzeuge keinem Regen aus.
- Benutzen Sie keine Werkzeuge in nasser oder feuchter Umgebung.
- Nicht in der Nähe von entzündlichen Stoffen oder in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.

**3) Überprüfen Sie die korrekte Stromversorgung**
- Stellen Sie sicher, dass die Spannung mit dem auf dem Werkzeug angegeben Wert übereinstimmt. Eine Toleranz von +/- 10% des angegebenen Wertes ist zulässig, die Frequenz muss 50/60Hz der Sinuskurve betragen.

**4) Vorsicht vor Elektroschocks**
- Bei der Benutzung von Elektrowerkzeugen bitte keine Teile berühren, die nicht geerdet sind (z.B. Kühlschränke, Mikrowellenöfen etc.)

**5) Halten Sie Kinder fern von Elektrowerkzeugen**
- Ebenso sollten sich Besucher nicht im Arbeitsbereich aufhalten. Keinesfalls sollten Besucher das Werkzeug oder die Stromleitungen in Betrieb berühren.

**6) Bewahren Sie nichtbenutzte Werkzeuge sicher auf**
- Bei Nichtbenutzung das Werkzeug bitte an einem trockenen und gesicherten Platz aufbewahren, und das Werkzeug nicht in die Reichweite von Kindern legen

**7) Benutzen Sie das Werkzeug nicht mit übermäßiger Gewalt**
- Bei sachgemäßer Handhabung werden bessere Ergebnisse erzielt und die Lebensdauer verlängert.

**8) Benutzen Sie das richtige Werkzeug**
- Benutzen Sie kein zu kleines Werkzeug für übergeordnete Aufgabenstellungen. Jedes Werkzeug hat seinen definierten Einsatzbereich.

**9) Das Tragen korrekter Kleidung ist wichtig**
- Um zu vermeiden, dass Kleidungsstücke oder Gegenstände in rotierende Teile des Werkzeuges geraten, ist es wichtig, dass Kleidung und Gegenstände (z.B. Schmuck) eng am Körper getragen werden.
- Bei längeren Haaren bitte einen Haarschutz tragen. Gummihandschuhe und geeignete Arbeitsschuhe sind grundsätzlich zu empfehlen.

**10) Immer auf den Schutz der Augen achten**
- Eine normale Alltagsbrille ist kein Schutz vor Augenverletzungen. Spezielle Schutzbrillen schützen die Augen nachhaltig vor Verletzungen. Bei spanenden und stauberzeugenden Arbeiten bitte auf den korrekten Gesichts- und Atemschutzmaske achten.

**11) Stromzuleitungen sind vorsichtig zu behandeln**
- Niemals das Werkzeug am Stromkabel tragen, sowie am Stromkabel übermäßig ziehen.
- Ein Kabel darf keiner übermäßigen Hitze sowie keiner scharfkantigen oder öligen Umgebung ausgesetzt werden.

**12) Sichern Sie das Werkstück**
- Sichern Sie das zu bearbeitende Werkstück mit Klammern oder besser mit Schraubzwingen.
- Die Gefahr eines Unfalles ist groß, wenn das Werkstück nur mit den Händen zur Bearbeitung festgehalten wird.

**13) Auf den sicheren Stand achten**
- Achten Sie auf einen festen und ebenen Untergrund.

**14) Sorgfältige Wartung ist wichtig für Eletrowerkzeuge**
- Die richtige Wartung der Schneidkanten sorgt für einen effizienten Antrieb und für gute Arbeitsergebnisse.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung in Bezug auf die korrekte Schmierung oder den Tausch von Zubehörteilen
- Überprüfen Sie regelmäßig die Stromkabel. Bei defekten Stromkabeln bitte diese unverzüglich in einer autorisierten Fachwerkstatt ersetzen lassen.
- Überprüfen Sie Verlängerungskabel auf eventuelle Beschädigungen und auf korrekte Funktion
- Der Griff sollte sauber und trocken gehalten werden. Achten Sie darauf, dass sich auf dem Griff kein Öl oder Schmiere befindet.

**15) Schalten Sie das Werkzeug aus und ziehen Sie den Netzstecker bei**
- Nichtbetrieb
- Beim Tausch von Werkzeugteilen (z.B. Kohlebürsten, Bohrer)
- Wenn Gefahr im Verzug ist.

**16) Entfernen Sie Schraubenschlüssel oder Befestigungshilfsmittel nach einer Wartung**
- Vergewissern Sie sich, dass Schraubenschlüssel oder Handwerkzeuge nach einer Wartung vom Elektrowerkzeug entfernt worden sind.

**17) Vermeiden Sie ein ungewolltes Starten**
- Lassen Sie Ihre Finger nicht auf dem Einschalter, wenn das Werkzeug mit der Steckdose verbunden ist.
- Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie dieses mit der Steckdose verbinden.

**18) Nicht in beengter Umgebung verwenden.**
- Achten Sie auf ausreichend Platz

**19.) Benutzen Sie ein Schutzkabel oder ein Schutz-Verlängerungskabel bei der Benutzung des Werkzeuges im Freien**

**20) Seien Sie wachsam**
- Beobachten Sie aufmerksam Ihren Arbeitsablauf.
- Beobachten Sie aufmerksam Ihre Arbeitsumgebung.
- Benützen Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie müde sind.

**21) Überprüfen Sie das Werkzeug auf Beschädigungen**
- Sollten Sie eine Beschädigung am Werkzeug oder einem Zubehörteil entdeckt haben, überprüfen Sie genau ob die Beschädigung den ungehinderten und gefahrlosen Einsatz nicht gefährdet.
- Überprüfen Sie den korrekten Sitz von Antriebsteilen auf Rissbildungen, auf zu großes Spiel und weitere mögliche Gefahrenquellen.
- Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge ohne Ein-Ausschalter.
- Jedes Teil welches beschädigt oder außer Funktion ist sollte sorgfältig instandgesetzt oder getauscht werden.
- In diesen Fällen sollten Sie den Händler, der Ihnen die Maschine verkauft hat kontaktieren oder den nächsten autorisierten Fachhändler zur Instandsetzung aufsuchen.

**22) Verwenden Sie Originalteile**
- Benutzen Sie diese Anleitung als Basis zur Bestellung unserer Originalteile, und kontaktieren Sie Ihren Händler, bei welchem Sie die Maschine bezogen haben, nach deren Verfügbarkeit.
- Die Anwendung von Nicht-Originalteilen führt zum Verlust der Garantieleistung und kann Verletzungen oder die Beschädigung der Maschine zur Folge haben.

**23) Reparaturen durch autorisiertes Fachpersonal**
- Bitte modifizieren Sie dieses Werkzeug nicht, da dieses die Sicherheitsvorkehrungen beeinträchtigen kann.
- Reparaturen jeglicher Art oder der Tausch von Teilen sollte durch den Händler durchgeführt werden, von welchem Sie die Maschine bezogen haben, oder durch autorisierte Fachhändler.
- Beschädigungen durch nicht-autorisierte Fachhändler oder durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen erhöhen die Gefahr von Verletzungen beträchtlich und führen zum Verlust der Garantieleistung.

## ⚠ WARNUNG

## WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR PORTABLE MAGNET KERNBOHRMASCHINEN

**Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung mit dem auf dem Werkzeug angegeben Wert übereinstimmt.**

**Benutzen Sie nicht die gleiche Stromversorgung wenn ebenfalls Schweißgeräte angeschlossen sind.**

**Die Erdleitung darf nicht mit einer Gasleitung verbunden werden. Dieses kann eine Explosion hervorrufen.**

**Stellen Sie sicher, dass der Erdungsclip und die Erdungsleitung nicht schadhaft sind.**
Falls Sie einen Tester oder einen Widerstandsmesser zur Verfügung haben, überprüfen Sie den Anschluss zwischen Erdungsclip und dem Metallgehäuse der Maschine. Weitergehende Erdungsmaßnahmen sind Aufgabe eines qualifizierten Elektrikers; bitte kontaktieren Sie einen Elektrofachbetrieb in Ihrer Nähe.

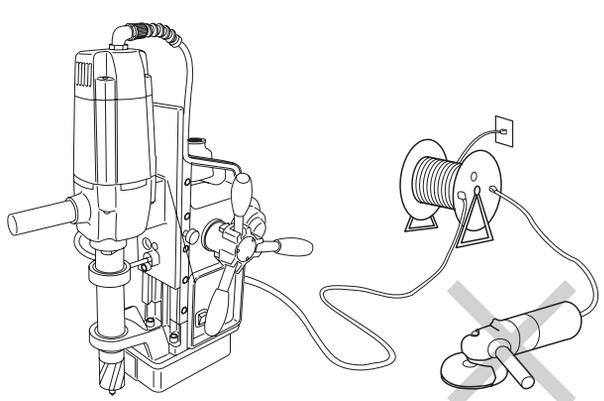
**Bevor Sie die Maschine benutzen stellen Sie sicher dass die Stromversorgung mit einem ausreichenden Sicherungssystem verbunden ist, um Elektroschocks zu vermeiden.**

**Öffnen Sie nicht das Schaltergehäuse.**

**Die Stromquelle sollte sich in leicht erreichbarer Entfernung befinden.**

**Stromverlängerungskabel sollten nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass der Kabelquerschnitt mit der gewünschten Verlängerung kompatibel ist.**
Vermeiden Sie die Benutzung von extrem langen Verlängerungskabeln mit zu geringem Kabeldurchmesser, da dadurch die Spannung zu gering wird und sich dieses auf die Magnethaltekraft und auf die Leistung der Maschine auswirkt. Schließen Sie kein weiteres Elektrogerät an das Verlängerungskabel an. (Abb. 1)

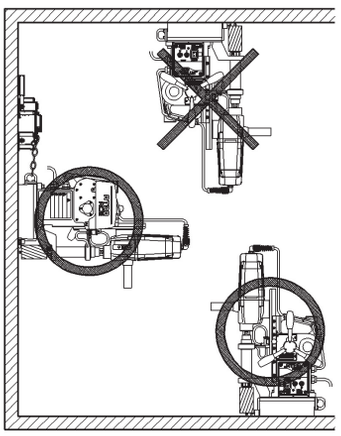
| Verlängerungskabel | |
|---|---|
| Maximale Länge | Minimaler Kabelquerschnitt |
| 10 m | 1,25 $mm^2$ oder mehr |
| 15 m | 2,00 $mm^2$ oder mehr |
| 30 m | 3,50 $mm^2$ oder mehr |



(Abb. 1)

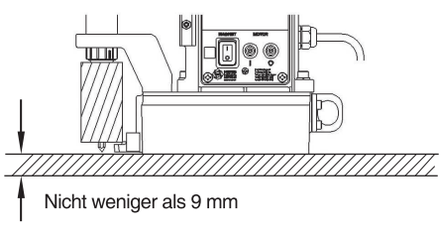
**Bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten jeglicher Art, sowie dem Tausch von Teilen stellen Sie sicher dass der Netzstecker gezogen ist.**

**Führen Sie keine Arbeiten über Kopf aus.**
Die Maschine ist nur für den horizontalen Einsatz (am Boden) oder an der Wand (vertikale Position) konzipiert. (Abb. 2) Führen Sie damit keine Arbeiten über Kopf (herunterhängende Position) aus.

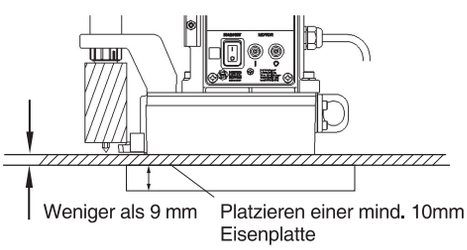


(Abb. 2)

**Minimale Auflagedicke 9 mm.**
Bei einer unzureichenden Auflagedicke wird die Magnethaltekraft geschwächt. Dadurch kann sich die Maschine auf der Auflagefläche verschieben oder angehoben werden. Bei Arbeiten auf einer zu dünnen Auflagefläche wird die Anbringung eines zusätzlichen Metallstückes (mind. 10 mm stark) unterhalb der Auflagefläche empfohlen. Das Metallstück sollte etwas größer als der Magnet sein. Je dicker die Auflagefläche, umso besser die Magnethaltekraft. (Abb. 3, Abb. 4)



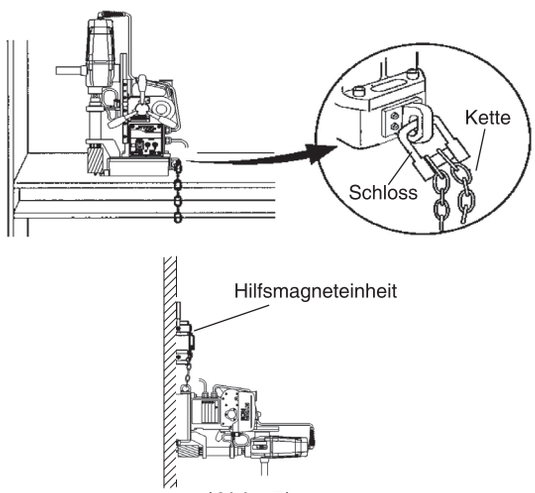

(Abb. 3)




(Abb. 4)

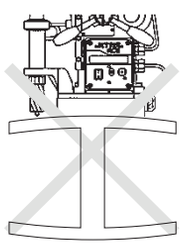
**Reinigen Sie die Magnetfläche und die Auflagefläche vor Inbetriebnahme.**
Eine schlüssige Verbindung zwischen Magnet und Auflagefläche ohne Zwischenräume erhöht die Magnethaltekraft und verhindert unerwünschte Schwingbewegungen der Maschine.
Daher sollte die Oberflächen frei von Metallspänen, Rost oder anderen Partikeln sein.
Vermeiden Sie, den Magneten über Löchern anzubringen, um die Haltekraft nicht herabzusetzen.

**Verwenden Sie die Sicherungskette, um ein Herunterfallen der Maschine zu vermeiden.**
Wenn die Gefahr besteht, dass die Maschine von einer hohen Position herunterfallen kann (z.B. wenn plötzlich die Stromzufuhr unterbrochen wird und damit die Magnethaltekraft nicht mehr vorhanden ist, oder aus anderen Gründen) verwenden Sie bitte die mitgelieferte Sicherungskette. In Fällen, bei denen die Sicherungskette aufgrund der Umgebungsbeschaffenheit nicht befestigt werden kann, verwenden Sie bitte die Hilfsmagneteinheit (optional) zur Sicherung der Maschine. (siehe Bild 5)

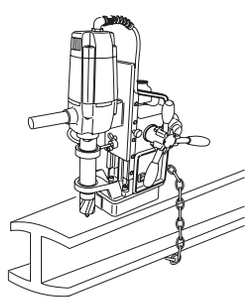



(Abb. 5)

**Richten Sie den Magneten parallel zur Länge des Werkstückes aus.**
Die Oberfläche eines H-förmigen Werkstückes (Abb. 6) ist normalerweise gekrümmt. Der Magnet sollte daher parallel zur Länge des H-förmigen Werkstückes ausgerichtet werden, um eine bestmögliche Haltekraft zu erzielen und ein sicheres Bearbeiten zu gewährleisten. Vermeiden Sie, dass unzureichende Magnethaltekraft die Ursache von Bohrerbeschädigung oder von Unfällen ist. (Abb. 6, Abb. 7)



(Abb. 6)



(Abb. 7)

**Die maximale Einschaltdauer des Magneten sollte 5 Stunden nicht überschreiten. Die Einschaltdauer des Bohrmotors beträgt 30 Minuten.**
Wenn nicht in Betrieb, schalten Sie den Magneten aus. Achten Sie auf eine horizontale und saubere Oberfläche, auf dem Sie den Magneten platzieren.

**Greifen Sie niemals in die rotierenden Bohrer oder in die Bohrspäne, vermeiden Sie jegliche Berührung mit dem Körper, Haaren, Händen und Handschuhen.**

**Schützen Sie sich vor dem herausfallenden Bohrkern nach Fertigstellen des Loches.**

Tragen Sie Schutzkleidung, welche Sie vor Verletzungen durch herausfallende Bohrkerne oder vor Bohrspänen schützt. Lassen Sie keine ungeschützten Personen den Arbeitsbereich betreten.
Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen unterhalb der Kernbohrmaschine befinden (z.B. beim Hausbau in mehreren Stockwerken), um Verletzungen durch herunterfallende Bohrkerne auszuschließen. Vorsicht: Bohrkerne sind heiß, bitte nicht mit bloßen Händen berühren.

**Beim Entfernen von Bohrspänen muss der Magnet ausgeschaltet werden.**
Berühren Sie die Bohrspäne nicht mit bloßen Händen, verwenden Sie einen Schraubendreher oder ein anderes Hilfsmittel zur Entfernung.

**Beim Tausch von Bohrern bitte die Schneidkanten nicht mit bloßen Händen anfassen.**

**Verwenden Sie einen Pilotstift, der zur Größe des Kernbohrers passt.**
Verschiedene Pilotstifte sind je nach Art des Kernbohrers, des Durchmessers und der Bohrtiefe einzusetzen. Unfälle können passieren, wenn Pilotstift und Kernbohrer nicht zusammenpassen.
Punkt 5.4 beschreibt die Kombinationsmöglichkeiten von unseren Kernbohrern mit unseren Pilotstiften.

**Verwenden Sie das Schneidöl nicht für andere Anwendungen.**
Punkt 5.7 beschreibt die Verwendung unseres Schneidöls.

**Entfernen Sie keine Aufschriften oder keine Typenschilder von der Kernbohrmaschine.**
Kontaktieren Sie Ihren Händler, der Ihnen die Maschine verkauft hat, oder einen autorisierten Fachhändler, wenn Aufschriften oder Typenschilder auf der Maschine beschädigt sind oder fehlen.

**Wenn Sie die Maschine in den Transportkoffer zurücklegen, stellen Sie sicher, dass das Schneidöl aus dem Tank herausgelassen wurde, und dass der Seitengriff aus dem Motor herausgeschraubt wurde.**

## ⚠ VORSICHT

**Bevor Sie die Maschine mit der Stromquelle verbinden, stellen Sie sicher, dass der Magnetschalter ausgeschaltet ist.**

**Nichtmagnetische Auflageflächen (z.B. Aluminium, Edelstahl, Kupfer-Legierungen) können nicht verwendet werden, da der Magnet keine Haltekraft entwickeln kann.**

**Verwenden Sie die Maschine nicht auf Stahl der elektrogeschweißt wird.**
Wenn die Erdung beim Elektroschweißen unzureichend ist kann Elektrizität durch den Magneten fließen, was zu irreparablen Schäden in elektrischen Teilen führt und zu einem Unfall führen kann.

**Vermeiden Sie übermäßige Druckkräfte bei manuellem Bohrvorschub.**
Hi-Broach- und Jetbroach-Bohrer besitzen feine Schneidekanten mit einem geringeren Schneidwiderstand als Spiralbohrer. Daher sollten beim manuellen Bohrvorschub keine übermäßigen Kräfte auf die Vorschubbewegung ausgeübt werden, um die Bohrer nicht zu beschädigen, und um die Lebensdauer der Bohrer nicht signifikant herabzusetzen.

**Schalten Sie nicht vom manuellen auf den automatischen Bohrbetrieb während eines Bohrvorganges um.**
Unterbrechen Sie nicht die von Ihnen zum Start festgelegte Bohrweise. Wenn Sie mit manueller Bohrweise starten und während des Bohrvorganges auf die automatische wechseln wollen, kann der Bohrmotor stoppen.

**Beim automatischen Bohrvorgang sollte nicht manuell eingegriffen werden.**
Während des automatischen Bohrvorganges (die Hebel sind in Richtung der Maschine gerichtet) darf keine zusätzliche manuelle Kraft auf die Hebel ausgeübt werden. Der Bohrmotor stoppt sofort den weiteren Bohrvorgang.

## 1 ANWENDUNG

Atra Ace ist eine Kernbohrmaschine mit magnetischer Fixierung auf Normalstahl, zur Verwendung mit Jetbroach und Hi-Broach Kernbohrern.

## 2 ÜBERPRÜFUNG DES PACKUNGSINHALTES

Stellen Sie anhand der äußeren Verpackung und des unversehrten Inhaltes sicher, dass keine Transportschäden vorliegen. Im Falle einer Beschädigung oder fehlender Teile bitten wir Sie, den Händler zu kontaktieren, der Ihnen die Maschine verkauft hat.

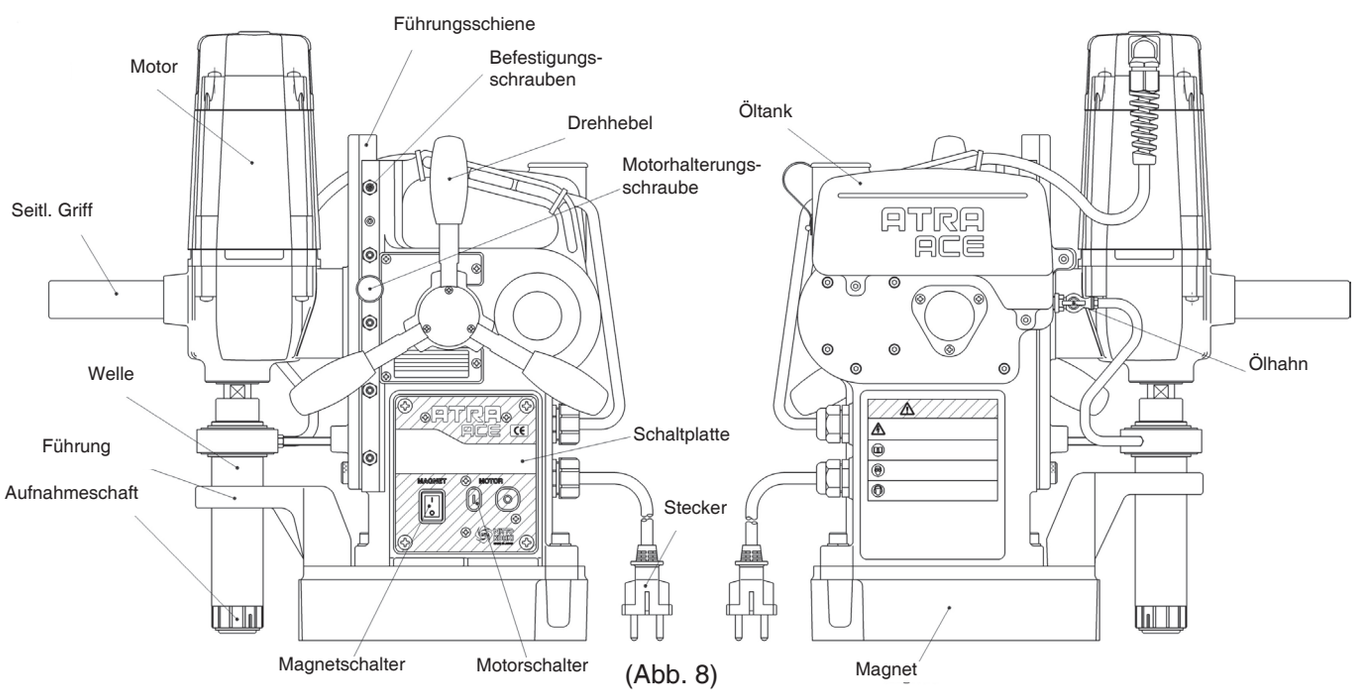
### Der Inhalt der Verpackung setzt sich folgendermaßen zusammen:

**MODELL WA-3500**

| Packungsinhalt | Anzahl |
|---|---|
| Atra Ace Kernbohrmaschine | 1 |
| Pilotstift 08035 | 1 |
| Sechskantschraube Nr. 3 | 1 |
| Schraubenschlüssel 8x10 | 1 |
| | |

| Packungsinhalt | Anzahl |
|---|---|
| Schneidöl 0,5 l | 1 |
| Seitengriff | 1 |
| Sicherungskette | 1 |
| Bohrerschutz | 1 |
| Bedienungsanleitung | 1 |

## 3 TEILEBEZEICHNUNG




(Abb. 8)

## 4 ELEKTRONISCHE KONTROLLFUNKTIONEN

**4.1 Lastdetektor**

Bei einer Überlast während des Bohrvorganges werden die nachfolgend beschriebenen Punkte aktiviert.
Die Funktion des Lastdetektors kann bei einem Betrieb an einem Generator, bei zu hoher oder zu niedriger Versorgungsspannung beeinträchtigt sein.

**4.1.1 Automatische Vorschubgeschwindigkeitsfunktion**

Das System kontrolliert und regelt die Vorschubgeschwindigkeit automatisch. Einige Sekunden nach Einschalten der Maschine wird der Bohrvorschub automatisch abgebremst und der Lastbedingung im Werkstück angepasst. Die Vorschubgeschwindigkeit wird automatisch geregelt entsprechend dem Durchmesser des verwendeten Kernbohrers.

**4.1.2 Überlaststoppfunktion**

Bei einer übermäßigen Last wird die Bohr- und Vorschubfunktion automatisch gestoppt, um den Bohrmotor und den Kernbohrer zu schützen.
Bei einem stumpfen Kernbohrer kann jedoch ein Bruch unvermeidlich sein.

**4.2 Zyklusstoppfunktion**

Wenn der Bohrvorgang abgeschlossen wurde erkennt ein Detektor die verminderte Last und stoppt den Bohrmotor und den Vorschub automatisch.

**4.3 Bohrtiefenbegrenzungsschalter**

Selbst im Falle eines Versagens der automatischen Stoppfunktionen und damit eines ungebremsten Motorenantriebes sorgt der Bohrtiefenbegrenzungssensor

bei Erreichen einer bestimmten Bohrtiefe dafür, dass die Maschine automatisch abgeschaltet wird.

**4.4 Bewegungsdetektorfunktion**
Wenn sich der Magnet während des Bohrvorganges auf der Auflagefläche seitlich verschiebt erkennt ein Detektor diese Bewegung und stoppt den Bohrmotor und den Bohrvorschub.

**4.5 Startunterbrechungsfunktion**
• Wenn die Stromzufuhr unterbrochen ist und die Maschine stoppt, verhindert die Startunterbrechung, dass die Maschine selbständig startet, sobald die Stromzufuhr wieder hergestellt ist.
• Wenn der Bohrvorgang durch eine unterbrochene Stromzufuhr gestoppt wurde, z.B. durch das unbeabsichtigte Ziehen des Netzsteckers oder durch Aktivieren des Bewegungsdetektors leuchten die Stromwarnlampen auf. Sobald die Stromzufuhr wieder hergestellt, oder der Netzstecker noch mit der Stromquelle verbunden ist baut der Magnet seine Haltekraft wieder auf. Jedoch ist die Funktion des Bohrmotors und des Bohrvorschubes gestoppt.
• Um den Motor wieder zu starten, muss erst die Magneteinschaltaste und dann die Motoreinschalttaste betätigt werden.

**4.6 Magnet Sicherheitsfunktion**
Wenn der Magnet nicht einwandfrei funktioniert ist der Motor außer Funktion. Für die Reparatur des Magneten kontaktieren sie den Händler, von dem Sie die Maschine bezogen haben, oder einen authorisierten Fachhändler.

## 5 VORBEREITUNG

### ⚠ WARNUNG

**Bevor Sie Ihre Maschine in Betrieb nehmen bitten wir Sie, zur Vorbereitung den Magnetschalter auf Stellung aus zu stellen, und den Netzstecker nicht mit der Stromquelle zu verbinden.**

**5.1 Zubehörinstallation**
Schrauben Sie bitte den mitgelieferten Seitengriff in den Bohrmotor in das dafür vorgesehene Gewinde ein.
Wenn Sie die Maschine zu anderen Orten transportieren bitten wir Sie, die Maschine am Seitengriff und am Griff überhalb der Bohreinheit zu tragen.

**5.2 Benutzung von Kernbohrern**

### ⚠ VORSICHT

**Nur zur Verwendung mit unseren one-touch-Bohrern geeignet; andere Kernbohrer können nicht verwendet werden.**

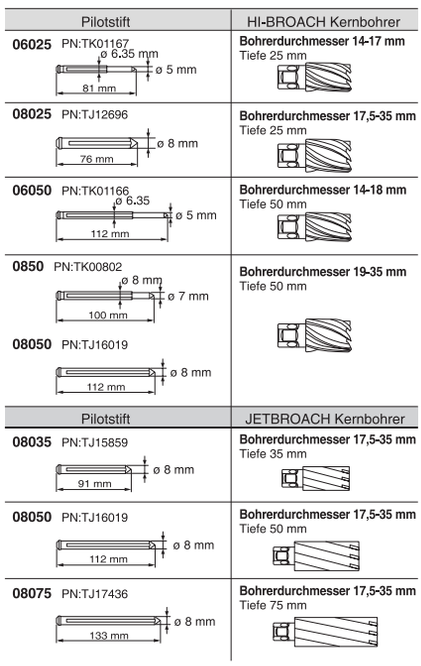
**Zu Ihrer eigenen Sicherheit benutzen Sie bitte keine defekten oder stumpfen Bohrer.**

**5.3 Kernbohrerbestimmung**
Zur Bestimmung des korrekten Bohrers bitten wir Sie, Punkt 9 (Verbrauchs- und Zubehörteile) zu lesen

**5.4 Kombination von Kernbohrern und Pilotstiften**

### ⚠ WARNUNG

**Es muss ein Pilotstift verwendet werden, der zum jeweiligen Kernbohrer passt.**
• Es gibt zu jedem Kernbohrer in Bezug auf den Bohrdurchmesser und die Bohrtiefe einen eigenen Pilotstift. Wenn ein falscher Pilotstift zu einem Kernbohrer verwendet wird besteht die Gefahr eines Unfalles.
Verwenden Sie einen korrekten Pilotstift zu jedem Kernbohrer. (Abb. 9)




(Abb. 9)

• Sollte die Kombination aus Pilotstift und Kernbohrer falsch sein, kann der Kernbohrer durch fehlerhaftes Auswerfen des Bohrkerns beschädigt werden oder durch mangelhafte Ölzufuhr.
• Unsachgemäße Verwendung reduziert nicht nur die Lebensdauer des Kernbohrers erheblich, sondern führt auch zu Beschädigungen und kann Unfälle verursachen.

**5.5 Einsetzen und Entfernen des Kernbohrers**

### ⚠ VORSICHT

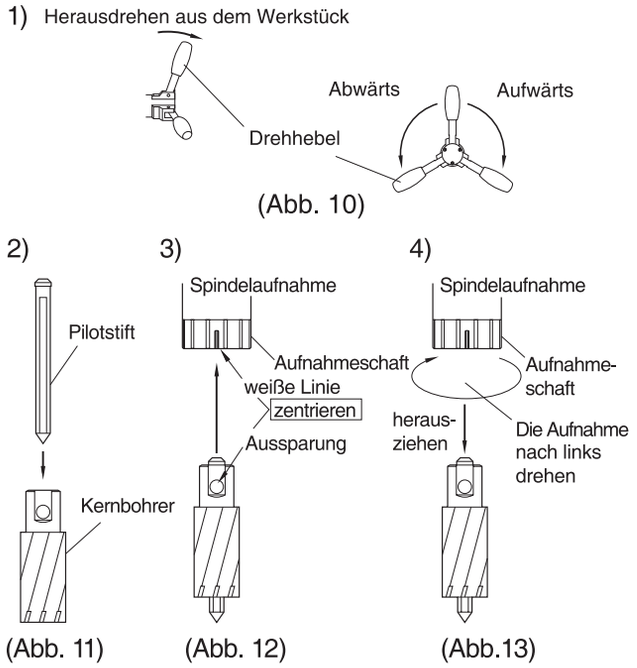
**Berühren Sie die Schneidkanten des Kernbohrers nicht mit bloßen Händen. Tragen Sie stets Handschuhe beim Wechsel des Kernbohrers.**

1) Bewegen Sie den Bohrmotor durch Drehen am Drehhebel im Uhrzeigersinn in die obere Ausgangsposition. (Abb. 10)

2) Führen Sie den korrekten Pilotstift in den Kernbohrer ein. (Abb. 11)
3) Setzen Sie den Kernbohrer in die Kernbohreraufnahme ein; die Aussparung am Bohrer muss dabei entlang der weißen Linie in der Aufnahme eingeführt

werden.
Ist der Kernbohrer korrekt in die Aufnahme eingeführt worden bitte die Aufnahme nach rechts drehen, bis ein Klick zu hören ist. Der Bohrer ist dann korrekt in der Aufnahme zentriert. (Abb. 12)
Wiederholen Sie diesen Vorgang, wenn der Bohrer nicht in der Aufnahme zentriert ist, indem Sie die Aufnahme zunächst nach links drehen und dann den Bohrer erneut korrekt einsetzen.

4) Um den Kernbohrer wieder zu entfernen, drehen Sie die Aufnahme nach links, und ziehen Sie den Bohrer heraus. (Abb. 13)

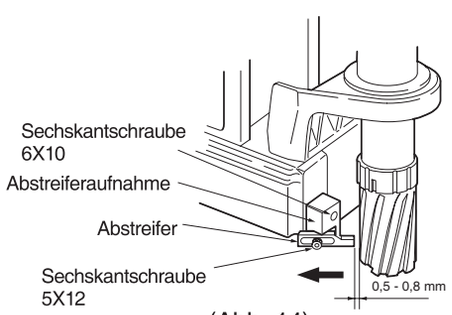


(Abb. 10)
(Abb. 11) (Abb. 12) (Abb.13)

**5.6 Installation von Spänebrechern**

## ⚠ WARNUNG

**Achten Sie bei der Installation von Spänebrechern darauf, dass die Schneidkanten des Brechers nicht mit dem Kernbohrer in Berührung kommen können.**



(Abb. 14)

Spänebrecher werden verwendet, um die entstehenden Bohrspäne während des Bohrvorganges zu zerkleinern, so dass nachfolgende Späne aus der Bohrfläche herausgeleitet werden

**Installation des Abstreifers (Abb. 14)**

1) Einsetzen
Öffnen Sie die Sechskantschraube (5x12) und führen Sie den Abstreifer in Pfeilrichtung bis zum Ende der Vorrichtung ein und befestigen Sie diesen.

2) Ausrichten des Abstreifers
Justieren Sie den Abstreifer zwischen Schneidkante und Kernbohrer in einem Abstand von 0,5 bis 0,8 mm, ziehen Sie den Abstreifer wieder durch die Sechskantschraube fest und stellen Sie sicher, dass der Abstreifer sich nicht aus der Vorrichtung lösen kann.

**5.7 Verwendung des Schneidöls**

## ⚠ WARNUNG

**Bitte beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen zur Verwendung des Schneidöls.**

**1) Verwendungszweck**

- Bitte nur als Schneidöl verwenden; nicht zur Verwendung im Haushalt geeignet.

**2) Sicherheitshinweise zur Verwendung des Schneidöls**

- Schneidöl beinhaltet Amine. Bitte niemals mit Rostschutzmitteln mixen, die Nitrate enthalten.
- Es kann zu Reizungen und Entzündungen kommen, wenn Schneidöl in die Augen gerät. Das Tragen einer geeigneten Schutzbrille schützt die Augen vor der möglichen Berührung mit Schneidöl
- Es kann zu Reizungen und Entzündungen kommen, wenn Schneidöl auf die Haut gerät. Das Tragen von Schutzhandschuhen und Schutzbekleidung verhindert den direkten Kontakt von Schneidöl mit der Haut
- Das Einatmen von Schneidölgasen kann zu Unwohlsein führen. Sorgen Sie daher für das Tragen eines geeigneten Atemschutzes.
- Verdünner bitte nur gemäß der Bedienungsanleitung anwenden
- Bitte das Schneidöl aus der Reichweite von Kindern halten
- Bitte niemals trinken

**3) Notfallversorgung**

- Wenn Schneidöl in die Augen geraten ist, bitte die Augenlider soweit wie möglich öffnen und mit klarem Wasser mindestens 15 Minuten ausspülen. Wenn es zu Entzündungen kommt, bitten wir Sie einen Arzt aufzusuchen.
- Wenn Schneidöl auf die Haut geraten ist, bitte sofort die entsprechenden Hautpartien mit Seife und Wasser reinigen. Durch Schneidöl verschmutzte Kleidung sollte gründlich gereinigt werden. Bei Hautreizungen bitte bei Bedarf einen Arzt aufsuchen.
- Falls Schneidöl versehentlich verschluckt wurde, sofort reichlich Wasser und ein Brechmittel verabreichen. Bitte bei Bedarf einen Arzt aufsuchen. Sollte der Patient bewusstlos sein, bitte nicht gewaltsam Wasser oder ein Brechmittel verabreichen.
- Werden Schneidöldämpfe versehentlich eingeatmet bringen Sie den Patienten sofort an die frische Luft und bedecken Sie ihn mit einer Decke und halten Sie ihn warm und ruhig. Benachrichtigen Sie einen Arzt und folgen dessen Anweisungen.

**4) Im Falle eines Feuers**

- Sollte ein Feuer in der Nachbarschaft des Schneidöls ausgebrochen sein, tragen Sie bitte geeignete Schutz-

kleidung und versuchen Sie, die Flammen aus Windrichtung mit Schaum, Pulver oder mit CO2-Feuerlöschern zu löschen.

**5) Aufbewahrung**

- Schließen Sie den Schneidölbehälter, um das Eindringen von Staub oder Feuchtigkeit zu verhindern
- Bitte an einem dunklen und trockenen Platz aufbewahren, bitte nicht Sonnenlicht oder Regen aussetzen.

**6) Entsorgung**

- Unverdünntes und verdünntes Schneidöl ist Sondermüll und muss einem Fachbetrieb zur Entsorgung übergeben werden.
- Wasser, das zur Reinigung von Schneidölbehältern verwendet wurde, sollte einer professionellen Wasseraufbereitung übergeben werden, welche das Waschwasser entsorgt.
- Leere Schneidölbehälter können Rückstände enthalten; dieses bitte beachten.

**7) Weiteres**

- Bei der Aufbewahrung mit weiteren Schmiermitteln und Chemikalien bitte auf die korrekte und jederzeit sichtbare Bezeichnung aller Behälter achten, sowie die Bedienungsanleitungen jederzeit griffbereit aufbewahren.
- Sicherheitsdatenblätter zu jedem gelagerten Schmiermittel oder jeder Chemikalie sollten auf Verlangen des Nutzers vom Hersteller jederzeit erhältlich sein.
- Bei Änderungen in der Zusammensetzung des Schneidöls werden die Sicherheitsdatenblätter dazu entsprechend angepasst.
- Die Bedienungshinweise beziehen sich auf bestimmungsgemäße Handhabung des Schneidöls.

Bei Sonderanwendungen bitte entsprechend des jeweiligen Einsatzzwecks die Sicherheitsvorkehrungen genau beachten.

- Diese Informationen dienen als Anwendungshilfe und leiten keinerlei rechtliche Ansprüche ab.

**5.7.1 Vorbereiten des Schneidöls**

- Verwenden Sie ausschließlich blaues Original Nitto-Öl. Bei der Verwendung anderer Öle kann die Leistung und Lebensdauer beeinträchtigt werden.
- Verdünnen Sie das Schneidöl im Verhältnis 8:10 mit Leitungswasser. Verwenden Sie kein Brunnenwasser.
- Entfernen Sie die Ölverschlusskappe vom Öltank.

Füllen Sie das Schneidöl bis zur oberen Markierung in den Tank ein. Achten Sie darauf, dass sich keine Ölrückstände nach dem Einfüllen auf der Maschine befinden.

**5.7.2 Schneidölkontrolle**

Nachdem der Kernbohrer und der Pilotstift installiert worden sind, drücken Sie den Pilotstift auf das Werkstück. Schneidöl tritt aus dem Pilotstift aus, wenn der Ölhahn geöffnet ist.
Durch das austretende Schneidöl werden Bohrspäne dauerhaft befeuchtet, um Verfärbungen durch Überhitzungen zu vermeiden.
Ein Bohren mit zu wenig Öl verlängert den Bohrzyklus und verkürzt die Lebensdauer des Kernbohrers.

**5.8 Verbinden Sie den Netzstecker mit der Stromquelle**

## ⚠ VORSICHT

**Stellen Sie den Magnetschalter auf Stellung AUS bevor Sie den Netzstecker mit der Stromquelle verbinden.**
Die korrekte Spannung ist sicherzustellen.

# 6 BEDIENUNG DER MASCHINE

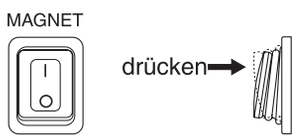
## ⚠ WARNUNG

**Tragen Sie eine geeignete Schutzbrille und Gehörschutz. Bei starkem Staubanfall bitte eine Atemschutzmaske tragen.**

**6.1 Start und Stopp**

1) Magnet einschalten

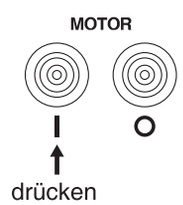
Um den Magneten zu aktivieren stellen Sie den Magnetschalter auf Stellung **AN**. (Abb. 17)




(Abb. 17)

2) Bohrmotor einschalten

Um den Bohrmotor zu starten stellen Sie den Motorschalter auf Stellung **AN**. (Abb. 18)




(Abb. 18)

## ⚠ VORSICHT

**Der Bohrmotor kann erst gestartet werden, wenn der Magnet aktiviert wurde.**

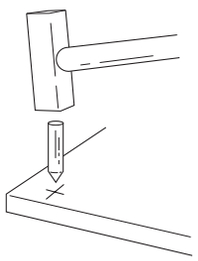
3) Genereller Stopp

Wenn der Motorschalter betätigt wird, stoppt der Motor. Wird der Magnetschalter ausgeschaltet, werden alle Funktionen deaktiviert, die Maschine stoppt.

### 6.2 Bohrvorgang

**1) Körnen**

Die Stanzmarkierung sollte vertikal ausgeführt werden und gut sichtbar sein. Die Stanzmarkierung dient als Grundlage zur präzisen Bohrpositionierung und ist sorgfältig auszuführen. (Abb. 19)



(Abb. 19)

**2) Stellen Sie sicher das die Magnetauflagefläche und das Werkstück sauber und frei von Rückständen sind**

## ⚠ VORSICHT

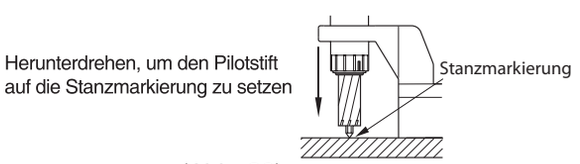
**Falls sich unter dem Magnet Rückstände befinden besteht die Gefahr dass die Maschine abrutscht.**

Eine schlüssige Verbindung zwischen Magnet und Auflagefläche ohne Zwischenräume erhöht die Magnethaltekraft und verhindert unerwünschte Schwingbewegungen der Maschine.

Daher sollte die Oberflächen frei von Unebenheiten, Metallspänen, Rost oder anderen Partikeln sein.

**3) Ausrichten an die Stanzmarkierung**

Bewegen Sie den Drehhebel im Gegenuhrzeigersinn, um den Pilotstift präzise auf die Stanzmarkierung auszurichten. (Abb. 20)



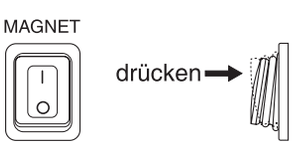

(Abb. 20)

**4) Magnet einschalten**

## ⚠ VORSICHT

**Stellen Sie sicher, dass der Magnet sicher auf der Auflagefläche sitzt.**

Um den Magneten zu aktivieren stellen Sie den Magnetschalter auf Stellung **AN**. (Abb. 21)




(Abb. 21)

**5) Schneidölkontrolle**

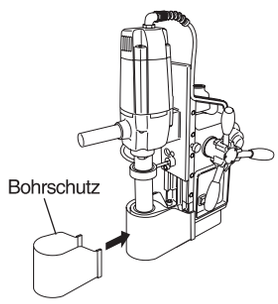
Nachdem der Kernbohrer und der Pilotstift installiert worden sind, drücken Sie den Pilotstift auf das Werkstück. Schneidöl tritt aus dem Pilotstift aus, wenn der Ölhahn geöffnet ist.

Durch das austretende Schneidöl werden Bohrspäne dauerhaft befeuchtet, um Verfärbungen durch Überhitzungen zu vermeiden.

Ein Bohren mit zuwenig Öl verlängert den Bohrzyklus und verkürzt die Lebensdauer des Kernbohrers.

**6) Anbringen des Bohrschutzes**

Befestigen Sie den Bohrschutz wie in Abb. 22 beschrieben.



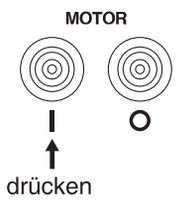

(Abb. 22)

**7) Bohrmotor einschalten**

## ⚠ VORSICHT

**Bitte keine rotierenden Teile berühren.**

Um den Bohrmotor zu starten stellen Sie den Motorschalter auf Stellung **AN.** (Abb. 23)




(Abb. 23)

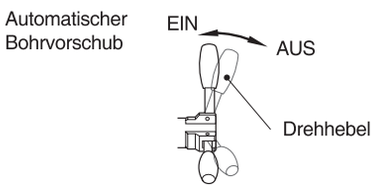
**8) Automatischer Bohrvorschub**

## ⚠ VORSICHT

**Berühren Sie nicht den Drehhebel, sobald der automatische Bohrvorschub gestartet wurde.**

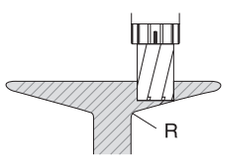
**Ist die zu bearbeitende Fläche geneigt bitte nicht den automatischen Bohrvorschub wählen.**

Drücken Sie den Drehhebel in Richtung der Maschine, um den automatischen Bohrvorschub zu aktivieren. In der ersten Stufe des automatischen Bohrvorganges ist die Drehzahl niedrig; bitte unterlassen Sie in dieser Stufe ein manuelles Betätigen des Drehhebels. (Abb. 24)




(Abb. 24)

Beim Bohren in ein abgewinkeltes oder H-förmiges Werkstück oder in eine Öffnung im Werkstück kann der Kernbohrer beschädigt werden, wenn dieser auf die gerundete Seite des Werkstückes trifft.
Den Bohrer dann wieder langsam in die Ausgangsstellung zurückbringen (Abb. 25).



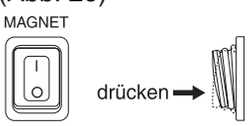

(Abb. 25)

**9) Fertigstellen des Bohrloches**

## ⚠ VORSICHT

**Schützen Sie sich vor Berührung des Bohrkerns nach Beendigung des Bohrvorganges. Niemals den Bohrkern mit bloßen Händen berühren, da dieser heiß und scharfkantig ist.**

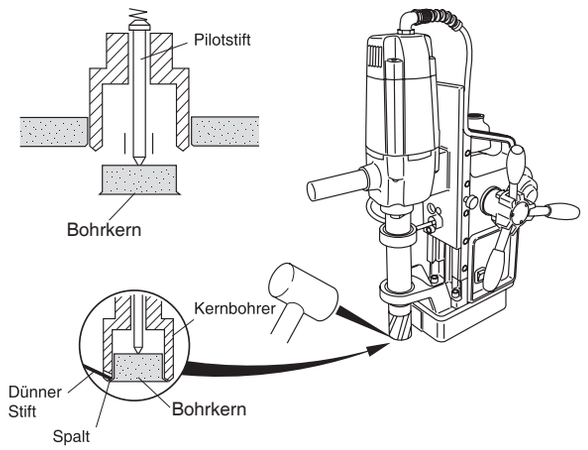
Nach Fertigstellung des Bohrloches stoppt der Bohrmotor. Danach bitte den Drehhebel von der Maschine wegdrücken und im Uhrzeigersinn bewegen, um den Bohrmotor in seine oberste Stellung zu bringen. Dann den Magnet ausschalten. Falls der Magnet nicht ausgeschaltet wird, bleibt dieser aktiviert und seine Lebensdauer wird verkürzt (Abb. 26)




(Abb. 26)

**10) Entfernung des Bohrkerns**

Starten Sie keinen Bohrvorgang mit verbleibendem Bohrkern im Kernbohrer.
Nach Beendigung des Bohrvorganges wirft der Pilotstift den Bohrkern durch Federkraft aus. Falls dieser jedoch nicht ausgeworfen wird. Bitte mit einem leichten Schlag an die Flanken des Kernbohrers den Bohrkern entfernen. Oder mit einem dünnen Stift (Draht) den Bohrkern lösen (Abb. 27)



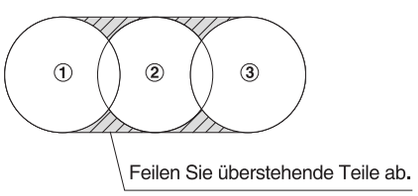

(Abb. 27)

**6.3 Bei seriellen Bohrlöchern ist der manuelle Bohrschub zu wählen**

## ⚠ WARNUNG

**Bitte bei seriellen Bohrlöchern immer den manuellen Bohrschub wählen und langsam arbeiten.**

• Nebeneinander liegende Bohrlöcher sollten in der Reihenfolge 1-2-3 gebohrt werden.
Die beiden Löcher 2 und 3 müssen manuell gebohrt werden, ohne eine übermäßige Kraft auf den Drehhebel auszuüben. Vermeiden Sie es, den automatischen Bohrvorschub bei seriellen Bohrlöchern zu wählen, da es den Kernbohrer beschädigen kann und Unfälle hervorrufen kann. Feilen Sie überstehende Teile ab. (Abb. 28)




(Abb. 28)

• Bevor Sie das nächste Loch bohren stellen Sie sicher, dass der Pilotstift sich korrekt auf dem Werkstück befindet.

**6.4 Bei beschichteten Werkstücken ist der manuelle Bohrschub zu wählen**

## ⚠ VORSICHT

**Bitte bei beschichteten Werkstücken immer den manuellen Bohrschub wählen und langsam arbeiten. Beschichtungen bitte gründlich zusammenklammern.**

**Beim Durchbohren der ersten Beschichtung bitte den Bohrer nach oben bewegen, den Bohrkern entfernen und langsam die nächste Schicht durchbohren.**

**Bei Nichtentfernen der Bohrkerns kann der Kernbohrer wegrutschen und den Magneten anheben.**

## 7 FEHLERSUCHE

# ⚠ WARNUNG

**Versuchen Sie niemals, die Maschine selbständig zu reparieren. Dieses kann das Werkzeug nachhaltig beschädigen und Sie selbst in Gefahr bringen.**
**Falls eines der folgenden oder andere Symptome auftreten die Sie nicht zuordnen können, kontaktieren Sie bitte den Händler, bei dem Sie diese Maschine gekauft haben, oder einen suchen Sie einen autorisierten Fachhändler in Ihrer Nähe auf.**
Dieses Werkzeug ist mit elektronischen Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet, die den Betrieb automatisch stoppen, wenn eine Fehlfunktion in der Stromversorgung vorliegt. Während des Bohrvorganges sind die folgenden aufgeführten Symptome als unproblematisch anzusehen. Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie, bei Überprüfungen der Maschine den Magneten aktiviert zu halten, den Drehhebel in die äußere Position zu ziehen, den automatischen Bohrvorschub auszuschalten und den Bohrmotor in seine oberste Position zu bringen.

| Befund | Mögliche Ursache | Korrekturmaßnahme |
|---|---|---|
| Die Lampe am Magnetschalter leuchtet nicht obwohl der Schalter auf Stellung AN steht. | Das Stromkabel ist nicht mit der Steckdose verbunden. | Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. |
| Der Bohrmotor startet nicht, obwohl der Magnet aktiviert ist und die Schalterlampe leuchtet. | Der Magnet hat keine Haltekraft aufgebaut. (Eventuell Spule defekt) | Das defekte Magnetteil ersetzen. |
| | Die Bohrtiefenbegrenzungsfunktion schaltet den Bohrmotor aus. | Den Bohrmotor durch Betätigen des Drehhebels im Uhrzeigersinn nach oben bringen. |
| Die Maschine rutscht weg beim Starten des Bohrvorganges. | Die Auflagefläche ist zu dünn, es kann keine Magnethaltekraft entwickelt werden. | Auf die Unterseite der Auflagefläche ein Metallstück anbringen. |
| | Späne oder Metallteile befinden sich zwischen Magnet und Auflagefläche. | Die Teile entfernen und die Magnetoberfläche reinigen. |
| Der Bohrmotor stoppt während des Bohrvorganges. | Der Kernbohrer ist verschlissen oder beschädigt. | Durch einen neuen Bohrer ersetzen. |
| | Verwendung eines fremden Kernbohrers. | Durch einen Nitto Original Kernbohrer ersetzen. |
| | Bohrspäne kommen aufgrund der Plattendicke nicht aus dem Werkstück heraus. | Verwenden des Spänebrechers. |
| | Unzureichende Kühlflüssigkeit. | Kühlflüssigkeit nachfüllen. |
| | Verwendung einer fremden Kühlflüssigkeit. | Durch Original Nitto Flüssigkeit ersetzen. |
| | Auf manuellen Bohrvorschub während eines automatischen Vorschubes gewechselt *1 | Neustart mit automatischen Bohrvorschub. |
| | Bohren im manuellen Vorschub. | Die Vorschubgeschwindigkeit herabsetzen. |
| | Die Bohrtiefenbegrenzung ist aktiviert. | Den Bohrtiefenbegrenzungssensor in die korrekte Position bringen. |
| Der Motor stoppt nicht obwohl der Bohrvorgang beendet ist. | Kurzes Fortsetzen des Bohrvorganges. | Normaler Vorgang *2 |
| | Bohren mit Spiralbohrern. | Auf manuellen Vorschub umstellen. |
| Stopp inmitten des Bohrvorganges, Neustart ohne Bohren und erneuter Stopp. | Überschüssige Bohrspäne im Werkstück verhindern, dass der Kernbohrer mit dem Werkstück in Verbindung tritt. | Bohrspäne entfernen und den Bohrvorgang fortsetzen. |

*1 bei der Umstellung von automatischem Vorschub in manuellen Vorschub gibt es eine kurze Unterbrechung. Diese Unterbrechung wird als Bohren ohne Last (und damit als beendet) erkannt, daher wird der Bohrvorgang gestoppt.
*2 nach Durchbohren des Werkstückes ist das Lastsignal zu gering um den Bohrvorgang zu stoppen.
Die Bohrtiefenbegrenzung stoppt den Bohrvorgang, daher ist dieses vorübergehende Fortsetzen des Bohrganges nicht besorgniserregend.

## 8 INSPEKTION UND WARTUNG

# ⚠ WARNUNG

**Während Inspektions- und Wartungsarbeiten bitte grundsätzlich den Netzstecker ziehen.**

# ⚠ VORSICHT

**Überprüfen Sie alle Teile regelmäßig, überprüfen Sie ob alle Schrauben festgezogen sind.**
**Gelockerte Schrauben bitte sofort anziehen.**

### 8.1 Bei Nichtbenutzung des Werkzeuges bitte die Motorhalterungsschraube anziehen

Aus Sicherheitsgründen bitten wir Sie, bei Nichtbenutzung des Werkzeuges und beim Transport den Bohrmotor nach oben zu bewegen, und die Motorhalterungsschraube festzuziehen, damit der Bohrmotor in der oberen Stellung verbleibt und nicht durch sein Gewicht nach unten gleiten kann. Bei einem Heruntergleiten des Motors können der Kernbohrer und der Pilotstift beschädigt werden.

### 8.2 Gleitflächen sind regelmäßig zu schmieren

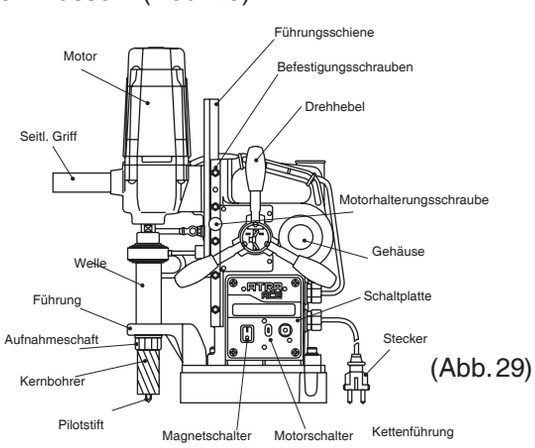
Die Gleitfläche zwischen dem Bohrkörper und der Führungsschiene ist regelmäßig zu schmieren. (Abb. 29)

### 8.3 Auf den korrekten Sitz der Führungsschiene achten

Jede Lockerung zwischen dem Bohrkörper und der Führungsschiene wirkt sich ungünstig auf den präzisen Bohrvorgang aus und führt zum vorzeitigen Verschleiß der Kernbohrer. Falls Sie eine Lockerung erkennen können, bitte die vier Fixierungsschrauben an der Führungsschiene welche sich seitlich des Bohrkörpers befinden anziehen um ein Herunterfallen des Motors zu verhindern. Die Schrauben haben eine Doppelhaltefunktion und sind durch einen Inbusschraubendreher sorgfältig festzuziehen. Die Motorhalterungsschraube ist zur Fixierung nicht zu betätigen. (Abb. 29)

### 8.4. Inspektion der Führung an der Bohrwelle

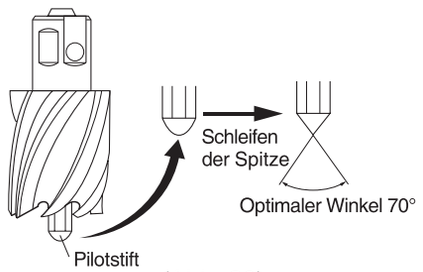
Die Führung welche die Drehspindel unterstützt spielt eine Schlüsselrolle zur Erzielung eines präzisen Bohrvorgangs. Die Führung wird von drei Schrauben festgehalten welche regelmäßig auf den korrekten Sitz überprüft werden müssen, und gegebenenfalls nachgezogen werden müssen. (Abb. 29)




(Abb. 29)

### 8.5 Schleifen der Pilotstiftspitze

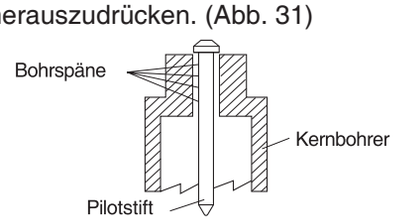
Sollte die Spitze des Pilotstiftes stumpf geworden sein, kann diese nicht mehr an die Stanzmarkierung ausgerichtet werden, das kann zu einem schlechten Bohrergebnis führen. Daher muss der Zustand des Pilotstiftes regelmäßig untersucht, und bei einer stumpfen Spitze diese geschliffen werden oder es wird ein neuer Pilotstift eingesetzt. Üben Sie große Vorsicht beim Schleifen der Spitze aus, da bei einem zu groben Schleifen die Spitze durch Ausglühen geschwächt wird. Diese kann dann unbrauchbar sein.




(Abb. 30)

### 8.6 Lösen eines Pilotstiftes aus dem Kernbohrer

Wenn der Kernbohrer ersetzt wird muss zuerst der Pilotstift aus dem Bohrer herausgenommen werden.
Wenn sich zwischen Bohrer und Stift jedoch Bohrspäne angesammelt haben ist es nicht immer möglich den Pilotstift aus dem Bohrer herauszuziehen. In diesem Fall einen Gummihammer oder ein Holzstück zu Hilfe nehmen, um den Stift durch vorsichtiges Klopfen auf das Stiftende herauszudrücken. (Abb. 31)




(Abb. 31)

### 8.7 Schleifen des Kernbohrers

Falls der Kernbohrer geschliffen werden sollte kontaktieren Sie bitte den Händler, bei dem Sie das Werkzeug gekauft haben, oder einen autorisierten Fachhändler. Bitte schleifen Sie nicht selbstständig den Kernbohrer nach.

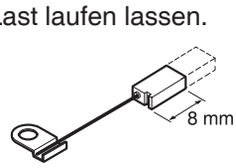
### 8.8 Inspektion und Ersetzen der Kohlebürsten

Der Abnutzungszustand der Kohlebürsten muss regelmäßig untersucht werden. Wenn die verbleibende Länge der Kohlebürsten 8 mm und geringer ist lässt die Kommutierung nach, und es kann zum Ausfall der Maschine kommen. Die Kohlebürsten sollten dann wie folgt ersetzt werden:

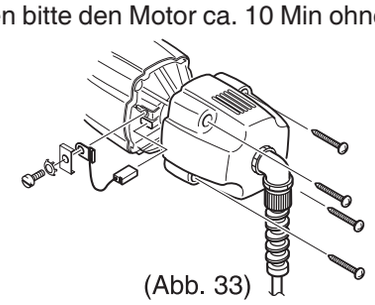
1) Entfernen Sie die Schutzkappe auf dem Bohrmotor mit einem Schraubendreher. (Abb. 32)

2) Entfernen Sie die verschlissenen Kohlebürsten, setzen Sie neue ein und befestigen Sie die Bürstenschutzkappe. (Abb. 33)

3) Nach dem Ersetzen bitte den Motor ca. 10 Min ohne Last laufen lassen.




(Abb. 32)



(Abb. 33)

## 9 VERBRAUCHS- UND ZUBEHÖRTEILE

Wenn Sie Ersatzteile und Zubehörteile zu Ihrem Werkzeug bestellen, bitten wir Sie, die Bestellnummer, die Teilebezeichnung und die gewünschte Menge anzugeben.

### 9.1 Original Nitto Schneidöl

**⚠ VORSICHT**

**Bitte ausschließlich Original Nitto Schneidöl verwenden**

| Bestell-Nr. | Teilebezeichnung |
|---|---|
| TB01507 | Wasserlösliches Schneidöl 2l (hellblau) |

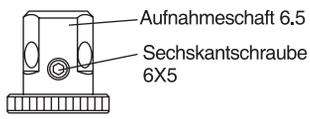
### 9.2 Aufnahmeschaft 6.5 für Spiralbohrer (Abb. 34)

| Bestell-Nr. | Teilebezeichnung |
|---|---|
| TB02536 | Aufnahmeschaft 6,5 |

### 9.3 Pilotstift

**⚠ VORSICHT**

**Bitte zu jedem Kernbohrer den passenden Pilotstift auswählen.**




(Abb. 34)

Metrische Größen

| Bestell-Nr. | Teilebezeichnung | Bohrtiefe (mm) | Passender Kernbohrer (Durchmesser) |
|---|---|---|---|
| TK01167 | Pilotstift 06025 | 25 mm | HI-broach 14 -14 mm |
| TJ12696 | Pilotstift 08025 | | HI-broach 17,5 -35 mm |
| TJ15859 | Pilotstift 08035 | 35 mm | Jetbroach 17,5-35 mm |
| TK01166 | Pilotstift 06050 | 50 mm | Hi-broach 14 -18 mm |
| TJ16019 | Pilotstift 08050 | | Hi-broach 19 -35 mm |
| (TK00802)* | Pilotstift 0850 | | Jetbroach 17.5 -35 mm |

( )* Sonderanfertigung

### 9.4 Hilfsmagnet

| Bestell-Nr. | Teilebezeichnung |
|---|---|
| TB04374 | Hilfsmagnet |

### 9.5 Spänebrecher

| Bestell-Nr. | Teilebezeichnung |
|---|---|
| TB05186 | Spänebrechereinheit |
| (TQ04949) | Lamelle |
| (TQ04950) | Lamellenhalter |
| (TP14178) | Inbusschraube 6x1 |
| (TP01945) | Inbusschraube 5x1 |

### 9.6 Zubehörteile

Hi-broach One-touch Type 25L (metrische Größen)

| Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TK00700 | 14 × 25 | TK00339 | 20 × 25 | TK00347 | 24.5 × 25 | TK00355 | 31 × 25 |
| TK00701 | 15 × 25 | TK00340 | 21 × 25 | TK00348 | 25 × 25 | TK00356 | 32 × 25 |
| TK00702 | 16 × 25 | TK00341 | 21.5 × 25 | TK00349 | 26 × 25 | TK00357 | 33 × 25 |
| TK00703 | 17 × 25 | TK00342 | 22 × 25 | TK00350 | 26.5 × 25 | TK00358 | 33.5 × 25 |
| TK00335 | 17.5 × 25 | TK00343 | 22.5 × 25 | TK00351 | 27 × 25 | TK00359 | 34 × 25 |
| TK00336 | 18 × 25 | TK00344 | 23 × 25 | TK00352 | 28 × 25 | TK00360 | 34.5 × 25 |
| TK00337 | 19 × 25 | TK00345 | 23.5 × 25 | TK00353 | 29 × 25 | TK00361 | 35 × 25 |
| TK00338 | 19.5 × 25 | TK00346 | 24 × 25 | TK00354 | 30 × 25 | | |

Jetbroach One-touch Type 35L (metrische Größen)

| Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TK00301 | 17.5 × 35 | TK00309 | 21.5 × 35 | TK00317 | 26 × 35 | TK00325 | 33 × 35 |
| TK00302 | 18 × 35 | TK00310 | 22 × 35 | TK00318 | 26.5 × 35 | TK00326 | 34 × 35 |
| TK00303 | 18.5 × 35 | TK00311 | 22.5 × 35 | TK00319 | 27 × 35 | TK00327 | 34,5 × 35 |
| TK00304 | 19 × 35 | TK00312 | 23 × 35 | TK00320 | 28 × 35 | TK00328 | 35 × 35 |
| TK00305 | 19.5 × 35 | TK00313 | 23.5 × 35 | TK00321 | 29 × 35 | | |
| TK00306 | 20 × 35 | TK00314 | 24 × 35 | TK00322 | 30 × 35 | | |
| TK00307 | 20.5 × 35 | TK00315 | 24.5 × 35 | TK00323 | 31 × 35 | | |
| TK00308 | 21 × 35 | TK00316 | 25 × 35 | TK00324 | 32 × 35 | | |

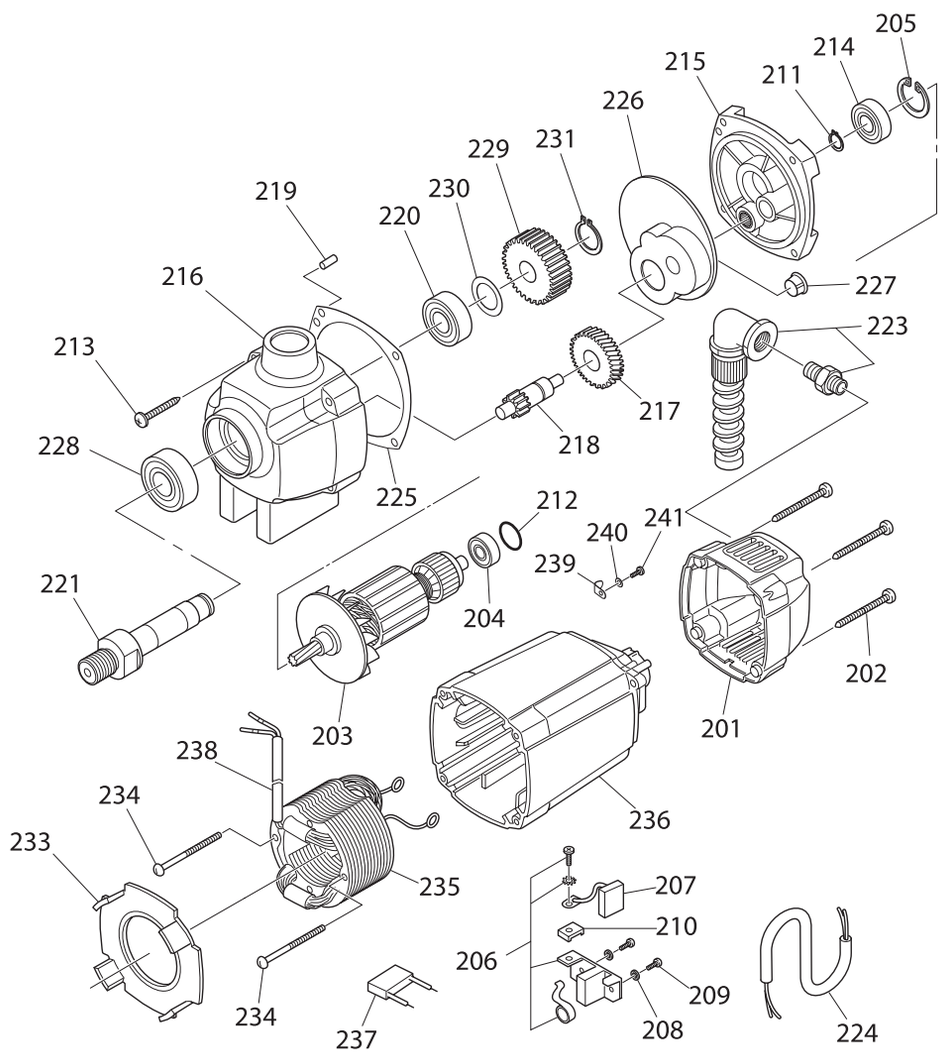
Jetbroach One-touch Type 50L (metrische Größen)

| Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe | Bestell-Nr. | Durchmesser x Bohrtiefe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TK00380 | 17.5 × 50 | TK00387 | 21.5 × 50 | TK00394 | 25 × 50 | TK00401 | 31 × 50 |
| TK00381 | 18 × 50 | TK00388 | 22 × 50 | TK00395 | 26 × 50 | TK00402 | 32 × 50 |
| TK00382 | 19 × 50 | TK00389 | 22.5 × 50 | TK00396 | 26.5 × 50 | TK00403 | 33 × 50 |
| TK00383 | 19.5 × 50 | TK00390 | 23 × 50 | TK00397 | 27 × 50 | TK00404 | 34 × 50 |
| TK00384 | 20 × 50 | TK00391 | 23.5 × 50 | TK00398 | 28 × 50 | TK00405 | 35 × 50 |
| TK00385 | 20.5 × 50 | TK00392 | 24 × 50 | TK00399 | 29 × 50 | | |
| TK00386 | 21 × 50 | TK00393 | 24.5 × 50 | TK00400 | 30 × 50 | | |

## 10 MOTOR ATRA ACE-3500: EXPLOSIONSZEICHNUNG UND TEILELISTE

# ⚠ WARNUNG

**Diese Zeichnung ist nur zu Ihrer Referenz erstellt. Reparieren Sie keinesfalls selbständig Ihr Atra Ace Modell. Trennen Sie den Bohrmotor nicht vom Maschinenkörper. Kontaktieren Sie den Händler, von dem Sie die Maschine bezogen haben, oder einen autorisierten Fachhändler im Falle einer Instandsetzung. Nicht fachgerechte Instandsetzung kann Unfälle und Verletzungen zur Folge haben**



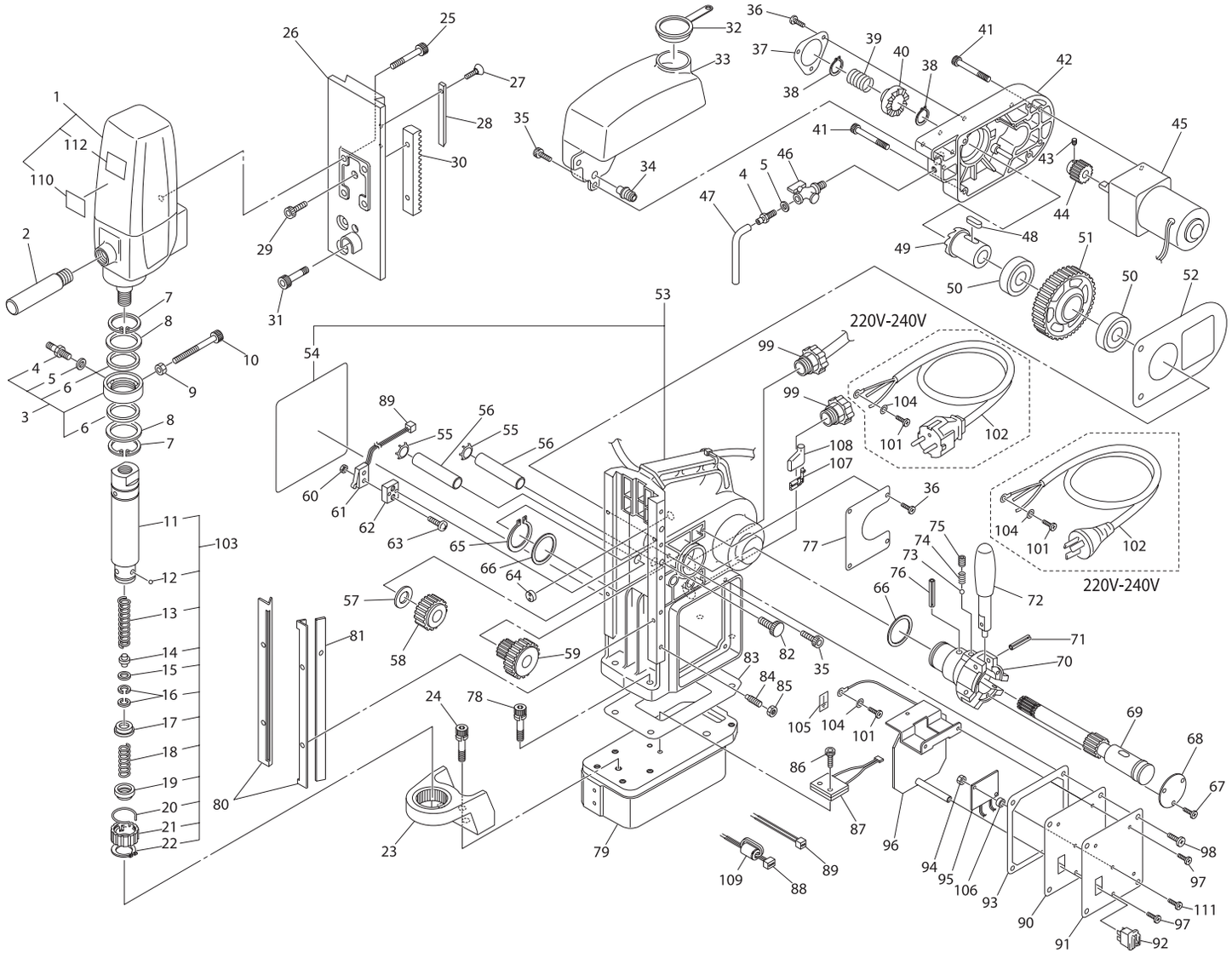

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| 201 | TQ11172 | Gehäuse | 1 |
| 202 | TQ06819 | Gewindeschneidschrauben HC4.8x38 | 4 |
| 203 | TB05195 | Ankereinheit | 1 Set |
| 204 | TP00468 | Kugellager 608ZZ | 1 |
| 205 | TP01036 | interner Sicherungsring C-28 | 1 |
| 206 | TB05193 | Bürstenträgereinheit | 2 Sets |
| 207 | TB05187 | Kohlebürsteneinheit | 1 Set |
| 208 | TQ06820 | Federdichtring B4 | 2 |
| 209 | TQ06828 | Schraube ZM4x12 | 2 |
| 210 | TQ06838 | Kontaktdichtring | 1 |
| 211 | TP04595 | externer Sicherungsring C-10 | 1 |
| 212 | TQ06839 | O-Ring 22x2.5 | 1 |
| 213 | TQ12925 | Schlitzschraube 5.0x50 | 4 |
| 214 | TP00498 | Kugellager 6001ZZ | 1 |
| 215 | TB05495 | Kugellagerhalter | 1 Set |
| 216 | TB05496 | Getriebegehäuse | 1 Set |
| 217 | TQ06821 | Zwischengetriebe 34Z | 1 |
| 218 | T006822 | Ritzelwelle 10Z | 1 |
| 219 | TW06842 | Nutstift 4x12 | 1 |
| 220 | TQ06829 | Kugellager 6003LLU | 1 |

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| 221 | TQ06823 | Spindel | 1 |
| 223 | TQ06824 | Leitungsschutz | 1 |
| 224 | TQ06843 | Verbindungskabel | 1 |
| 225 | TQ06844 | Getriebedichtung | 1 |
| 226 | TQ06825 | Schmierungskammer | 1 |
| 227 | TQ06845 | Dichtkappe | 1 |
| 228 | TQ06830 | Kugellager 6203LLU | 1 |
| 229 | TQ06826 | Spindelzahnrad 43Z | 1 |
| 230 | TQ06846 | Zwischenring 17x24x0.2 | 1 |
| 231 | TQ06847 | externer Sicherungsring C-17 | 1 |
| 233 | TQ06848 | Ventilationsring | 1 |
| 234 | TQ06849 | Gewindeschneidschrauben HC3.9x60 | 2 |
| 235 | TQ05192 | Statoreinheit | 1 Set |
| 236 | TQ06850 | Motorgehäuse | 1 |
| 257 | TQ06851 | Kondensator | 1 |
| 538 | TQ06852 | Schutzisolation | 1 |
| 239 | TQ06853 | Befestigungshaken | 1 |
| 240 | TQ06854 | Scheibe 3.2 | 1 |
| 241 | TQ06855 | Gewindeschneidschraube HC2.9x9.5 | 1 |

## 11 ATRA ACE WA-3500: EXPLOSIONSZEICHNUNG

# ⚠ WARNUNG

**Diese Zeichnung ist nur zu Ihrer Referenz erstellt. Reparieren Sie keinesfalls selbständig Ihr Atra Ace Modell. Trennen Sie den Bohrmotor nicht vom Maschinenkörper. Kontaktieren Sie den Händler, von dem Sie die Maschine bezogen haben, oder einen autorisierten Fachhändler im Falle einer Instandsetzung. Nicht fachgerechte Instandsetzung kann Unfälle und Verletzungen zur Folge haben.**



# 12 ATRA ACE WA-3500 TEILELISTE

## ⚠ WARNUNG

Die mit ( ) gekennzeichneten Teile sind im darüber aufgeführten Set bereits enthalten

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| 1 | TB05148 | Bohrmotor | 1 Set |
| 110 | (TQ11565) | Warnhinweis Antriebswelle | 1 |
| 112 | (TQ13281) | Warnheinweis Vibration | 1 |
| - | (TB05187) | Kohlebürsteneinheit | 1 Set |
| 2 | TB02534 | Seitengriff | 1 Set |
| 3 | TB00496 | Ölringeinheit | 1 Set |
| 4 | (TP14500) | Schlauchnippel | 2 |
| 5 | (CP21947) | Dichtung S-4.7x8x0.8 | 2 |
| 6 | (TP14499) | Öldichtring GD38x48x4 | 2 |
| 7 | TP14969 | externer Sicherungsring ISTW-38 | 2 |
| 8 | TP12773 | Dichtring 38.5x54x1 | 2 |
| 9 | LP10496 | Sicherungsmutter Typ 1 M6 | 1 |
| 10 | TP05469 | Inbusschraube 6x45 | 1 |
| 103 | TB05121 | Antriebswellenheit | 1 Set |
| 11 | (TQ06755) | Antriebswelle | 1 |
| 12 | (TB01672) | Kugeleinheit 5/16 | 1 Set |
| 13 | (TP15998) | Feder 1.6x16.2x120 | 1 |
| 14 | (TQ01895) | Führungsdichtring | 1 |
| 15 | (TP15848) | Dichtring 10.5x19x5 | 1 |
| 16 | (TP13905) | interner Sicherungsring ISTW-19 | 2 |
| 17 | (TB01348) | Dichtringeinheit | 1 Set |
| 18 | (TQ01898) | Feder 0.8x12x31 | 1 |
| 19 | (TB01349) | Druckknopfeinheit | 1 Set |
| 20 | (TQ01896) | Drehfeder | 1 |
| 21 | (TQ01897) | Aufnahmeschaft | 1 |
| 22 | (TP15239) | externer Sicherungsring C-28 | 1 |
| 23 | TB05407 | Wellenführungseinheit | 1 Set |
| 24 | TQ03344 | Inbusschraube 8x20 mit Dichtring | 3 |
| 25 | TP08013 | Inbusschraube 5x25 | 4 |
| 26 | TQ06753 | Gleitplatte | 1 |
| 27 | TP00112 | Senkschraube 4x10 | 1 |
| 28 | TQ06754 | Stab | 1 |
| 29 | TP14178 | Inbusschraube 6x10 | 2 |
| 30 | TQ02496 | Ständer | 1 |
| 31 | TP14174 | Inbusschraube 10x25 | 1 |
| 32 | TQ11062 | Gummikappe | 1 |
| 33 | TQ06784 | Öltank | 1 |
| 34 | TQ06786 | Gummipropfen | 1 |
| 35 | TP04715 | Inbusschraube 4x8 | 5 |
| 36 | TP12819 | Schlitzschraube 4x6 | 7 |
| 37 | TQ06777 | Abdeckplatte | 1 |
| 38 | TP06387 | externer Sicherungsring GV-16 | 2 |
| 39 | TP06374 | Feder | 1 |

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| 40 | TP12325 | Kupplung A | 1 |
| 41 | TQ06770 | Inbusschraube 4x35 | 8 |
| 42 | TQ06769 | Getriebegehäuse | 1 |
| 43 | CP26427 | Inbusgewindestift 8x20 | 1 |
| 44 | TQ06788 | Stirnrad 1x23 | 1 |
| 45 | TQ06767 | Getriebemotor | 1 |
| 46 | TP14495 | P-Ventil 1/8" | 1 |
| 47 | TB01098 | Schlaucheinheit 4x7x3000 (200mm) | 1 Set |
| 48 | TQ06765 | Längsstift 8x7x20 mit abgerundeten Enden | 1 |
| 49 | TQ06763 | Kupplung B | 1 |
| 50 | TQ06766 | Kugellager 6906ZZ | 2 |
| 51 | TQ06764 | Stirnrad 1x88 | 1 |
| 52 | TQ06782 | Getriebedichtung | 1 |
| 53 | TB08778 | Maschinenkörpereinheit | 1 Set |
| 54 | (TQ12858) | Warnheinweis | 1 |
| 105 | (LP13557) | Erdungsetikett | 1 |
| 55 | TQ04715 | interner Sicherungsring CRTW-12 | 2 |
| 56 | TQ06776 | Führungsstab | 2 |
| 57 | TQ06779 | Dichtung 12.2x28x1 | 1 |
| 58 | TQ06775 | Stirnrad 1.5x26 | 1 |
| 59 | TQ06774 | Stirnrad 1.5x14x29 | 1 |
| 60 | TP08139 | Inbusschraube Typ 1 M2.3 | 2 |
| 61 | TQ06771 | Begrenzungsschalter ABS5634318 | 1 |
| 62 | TQ06772 | Halterung für Begrenzungsschalter | 1 |
| 63 | TP07784 | Schlitzschraube 2.3x15 | 2 |
| 64 | TQ00394 | Dichtring | 1 |
| 65 | TQ06781 | externer Sicherungsring ISTW-32 | 1 |
| 66 | TQ06780 | Dichtung 32.2x42x2 | 2 |
| 67 | TP08598 | Schlitzschraube 3x5 | 3 |
| 68 | TQ06762 | Hinweis automatischer Bohrvorschub | 1 |
| 69 | TQ06760 | Getriebewelle | 1 |
| 70 | TQ06761 | Schalthebel | 1 |
| 71 | TP12821 | Federstift 5x26 AW doppelt | 3 |
| 72 | TQ00680 | Drehhebel | 3 |
| 73 | CP01123 | Kugel 3/16" | 3 |
| 74 | TP06396 | Feder | 3 |
| 75 | TP06397 | Inbusgewindestift 6x8 | 3 |
| 76 | TQ06759 | Federstift 8x40AW | 1 |
| 77 | TQ12845 | Hinweisplatte | 1 |
| 78 | TQ03345 | Inbusschraube 6x8 mit Dichtring | 4 |
| 79 | TB05151 | Magneteinheit | 1 Set |

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| 80 | TP12777 | Führungsschiene | 2 |
| 81 | TQ06773 | Schiene | 1 |
| 82 | TP02931 | Motorhalterungsschraube | 1 |
| 83 | TQ06794 | Poldichtung | 1 |
| 84 | TQ00730 | Gewindestift mit Innensechskant und Zapfen 6x20 | 5 |
| 85 | TP07419 | Inbusschraube Typ3 M6 | 5 |
| 86 | TP10600 | Inbusschraube 4x18 | 2 |
| 87 | TB01363 | Bewegungssensoreinheit | 1 Set |
| 88 | TB00573 | Kabelführung D | 1 Set |
| 89 | TB05154 | Kabelführung F | 1 Set |
| 90 | TQ07304 | Schaltplatte | 1 |
| 91 | TQ12844 | Schaltplattenetikett | 1 |
| 92 | TQ07306 | Kippschalter | 1 |
| 93 | TQ06787 | Kopfdichtung | 1 |
| 94 | TP02639 | Sicherungsmutter Typ1 M4 | 2 |
| 95 | TB05133 | Kontrollschaltereinheit | 1 Set |
| 96 | TB09050 | Kontrollerplatine | 1 Set |
| 97 | TP02618 | Schlitzschraube 4x8 | 3 |
| 98 | TP02419 | Schlitzschraube 6x10 | 4 |
| 99 | TQ06795 | Kabelkupplung 3217 | 2 |
| 101 | LP08489 | Verbindungsschraube 4x6 | 2 |
| 102 | TB05896 | Leitungskabel 220-240V | 1 Set |
| | TB04482 | Leitungskabel 220-240V | 1 Set |
| 104 | TP04464 | Zahnscheibe B M4 | 2 |
| 106 | TQ10165 | Zwischenscheibe 4.5x8x3 | 2 |
| 107 | TQ07308 | Terminal #250 42232-3 | 2 |
| 108 | TQ07309 | Aufnahme 170891-1 | 2 |
| 109 | TQ11011 | Drehkern | 1 |
| 111 | TP02638 | Schlitzschraube 4x12 | 2 |

### Zubehörteile

| Nr. | Best.-Nr. | Teilebezeichnung | Menge |
|---|---|---|---|
| | TP04696 | Inbusschraubenschlüssel 3 | 1 |
| | TP17014 | Schraubenschlüssel 8x10 | 1 |
| | TJ15859 | Pilotstift 08035 | 1 |
| | TA99027 | Ketteneinheit | 1 Set |
| | TB02145 | Schneidöl 0,5 l | 1 Set |
| | TB05418 | Bohrschutzeinheit | 1 Set |
| | TQ12846 | Bedienungsanleitung | 1 |

NITTO KOHKI CO., LTD

## ■ Overseas Affiliates / Offices:


**NITTO KOHKI U.S.A ., Inc.**
46 Chancellor Drive, Roselle, IL 60172, U.S.A
Tel:(1)- 800-323-8828 Fax: (1)- 630-924-0303
http://www.nittokohki.com/index.html

**NITTO KOHKI EUROPE Co., Ltd.**
Unit 21, Empire Centre, Imperial Way,
Watford Hertfordshire, WD24 4TS, United Kingdom
Tel:(44)-01923-239668 Fax:(44)-01923-248815
http://www.nitto.co.uk/

**NITTO KOHKI DEUTSCHLAND GmbH**
Lerchenstr. 47, D-71144 Steinenbronn, Germany
Tel:(49)-7157-22436 Fax:(49)-7157-22437
http://www.nitto.de/

**NITTO KOHKI AUSTRALIA Pty. Ltd.**
77 Brandl Street, Eight Mile Plains QLD 4113,
Australia
Tel:(61)-7-3340-4600 Fax:(61)-7-3340-4640
http://www.nitto-australia.com.au/

**NITTO KOHKI Co., Ltd. Singapore Branch**
10 Ubi Crescent #01-62, Ubi Techpark Lobby D,
Singapore 408564
Tel:(65)-6227-5360 Fax:(65)-6227-0192
http://www.nitto-kohki.co.jp/e/nksb/

**NITTO KOHKI Co., Ltd. Shanghai Representative Office**
#1117 Ruijing Building, Maoming South Road,
Shanghai 200020 China
Tel:(86)-21-6415-3935 Fax:(86)-21-6472-6957
http://www.nitto-kohki.cn/

**NITTO KOHKI Co., Ltd. Shenzhen Representative Office**
#0726 International Culture Building, 3039, Shennan
Zhong Rd., FutianDistrict, Shenzhen, 518003 China
Tel:(86)-755-8375-2185 Fax:(86)-755-8375-2187
http://www.nitto-kohki.cn/

**NITTO KOHKI Co., Ltd. Bangkok Representative Office**
38Q, House Convent Bldg, 7th Floor, Unit 7A,
Convent Rd, Silom, Bangkok,10500 Thailand
Tel: (66)-2-632-0307 Fax:(66)-2-632-0308
http://www.nittobkk.com/eng_index.htm


### EC DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the following our product conforms with the essential health and safety requirements of EU Directives.

Product: PORTABLE MAGNETIC DRILLING MACHINE

Model: ATRA ACE : WA-3500

Serial No: XXXXXX XXXX → year(A.D.)
Consecutive numbers (00001～99999)
Last digit (0-9) of year (A.D.)

Manufacturer: NITTO KOHKI Co., Ltd.
2-9-4, Nakaikegami, Ohta-ku, Tokyo, 146-8555, Japan

Authorised person to prepare the technical construction file(TCF) in the community:

Masatoshi Ogue
President
NITTO KOHKI EUROPE Co., Ltd.
Unit21, Empire Centre, Imperial Way, Watford Hertfordshire, WD24 4TS, UK
Tel:(44)-01923-239668 Fax:(44)-01923-248815

Directive:
2006/42/EC Machinery Directive
2006/95/EC Low Voltage Directive
2004/108/EC EMC Directive
2011/65/EU RoHS Directive

The above product has been evaluated for conformity with above directives using the following European standards. The technical construction file (TCF) for this product is retained at the above manufacturer's location.

Machinery Directive/ Low Voltage Directive:
EN ISO12100:2010, EN ISO14121-1:2007, EN60204-1:2006, others

EMC Directive:

| EMI | EMS |
|---|---|
| EN55014-1:2006 | EN55014-2:1997+A1:2001:Category Ⅱ |
| EN61000-3-2:2006 | EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001 |
| EN61000-3-3:1995/A1:2001+A2:2005 | EN61000-4-4:2004 |
| | EN61000-4-5:1995+A1:2001 |
| | EN61000-4-6:1996+A1:2001 |
| | EN61000-4-11:2004 |

RoHS Directive:EN50581

Signature: K.Kishi

Date/Place: Oct. 05- 2012. /Tokyo, Japan

Name: K.Kishi

Title: GENERAL MANAGER MACHINE TOOLS DIV.

NITTO KOHKI Co., Ltd.
2-9-4, Nakaikegami, Ohta-ku, Tokyo, 146-8555, Japan